



TITLE:

政治算術附地方算法に就きて(三)

AUTHOR(S):

財部, 静治

CITATION:

財部, 静治. 政治算術附地方算法に就きて(三). 經濟論叢 1932, 35(6): 791-806

ISSUE DATE:

1932-12-01

URL:

<https://doi.org/10.14989/130258>

RIGHT:

會學濟經學大國帝都京

叢論濟經

號 六 第

卷五十三第

行發日一月二十年七和昭

論 叢

制欲説の吟味・・・・・・・・・・文學博士 高田 保馬
爲替心理説の主張・・・・・・・・・・經濟學博士 谷口 吉彦
政治算術附地方算法に就きて・・・・法學博士 財部 靜治

時 論

米專賣制の弱點・・・・・・・・・・法學博士 神戸 正雄
現代社會問題より見たる琉球・・・・經濟學博士 石川 興二

研 究

オーヴァーストンの金融統制理論・・・・經濟學士 一谷 藤一郎
我國の市町村義務費に就いて・・・・經濟學士 小山田 小七

説 苑

再び貨幣の主觀價值に就て・・・・經濟學士 柴 田 敬
人口動態並行法則を論ず・・・・經濟學士 三 谷 道 麿

附 錄

新着外國經濟雜誌主要論題
本誌第三十五卷總目錄

(禁 轉 載)

政治算術附地方算法に就きて (三)

財 部 靜 治

七

統計學研究上吾人が最も敬慕せる屈指學者の一人たる G. Rimmelin は、Schönberg の經濟學全書中に「統計學」を收め、その沿革を略叙して初期の英國學者に言及せるも、Graunt 及 Halley を指名せるのみにて Petty を舉げず、統計學史上に於ける政治算術の意義を無視せるものか、將に之に通曉しつつ故意に探らざりしものか、吾人は之を詮索するの勞を欲せずと雖も、上來 Wap-päus に就き説き來れる所に照せば、自から想ひ當る所あるべきなり、然るに斯學に關する英國普通學者の所見を窺ふの目的上一例として J. N. Keynes の所説を尋ぬるに、統計學の特色を以て、數の使用にありとすることは、その源流を Petty の政治算術、その他第十七及十八世紀の英國學者に發すとすべしとせり、唯統計學の特徴を右の一點以外他の效能に求めんとするがために、政治算術と斯學との連繋に異論を生じ、特に Wappäus の異論を見るに至れりとすべきも、計數使用を稱揚せる點のみを以てせば、政治算術による提唱の功甚大なるは沒すべからず、從ひて又 L. L. Price もその初學須らく熟讀すべき好著「英國經濟學小史」中、同一の趣旨を説き、佛

獨その他の諸國にても普通の學者之を承認するに至れり、(特に Dufan の「統計學論」三九及四〇頁參照) 而も亦 Price は「政治算術」の他の一義として、そが精確なる計數的計算たることをも特記し、W. S. Jevons 一八八四年刊行の名著「通貨金融研究録」Investigations in Currency and Finance に於ける H. S. Foxwell の緒言中(右研究録 p. XXIV) に引かるる Jevons 自身言明の一節が、二百年前に於ける Petty の名句を想起せしむとして之を引用しつつ、此意義による政治算術の起源も亦古しとせるや注目値あり、「是等の論文は推測及無根の議論に代ふるに、徹頭徹尾精確なる研究及精確なる計數的計算を以てし、由りて込入りたる商工業現象を歸納的に究むるの一試練なり」These papers are, throughout, an attempt to substitute *exact* inquiries, *exact numerical calculations*, for *guess-work* and *groundless argument*……to investigate *inductively* the intricate phenomena of trade and industry と、彼れ Jevons が演繹的研究に長ぜし有數英國經濟學者間に伍し、歸納的に如何なる奧義迄究むべしとせるかは特に一八七四年刊行の著「學問の原理」に就きて、窺ひ得べき所たり、而して氏がその特殊研究法觀に基づき、自から如何なる研究を遂げしか、之が忠實なる紹介は、今の本邦に於ては尙遲しとせざるを想ふと雖も、こは素より本編の預り知らざる所、吾人は單に右の前書を附しつつ、Petty の所説紹介に進まんと欲す。²⁹⁾

八

政治算術がその創基者以來その研究の主題目を、生死統計特に人口計數及その増加に求めたる

29) Cf. Keynes, The Scope and Method of Pol. Ec. 2ed. 97 p. 324; Price, A Schort History of Pol. Ec. in England, p. x61. 尙拙著論綱再版 327 頁以下參照。

は著名なり、今此點に關する Petty の業績を稽へんとするに當り、吾人が特に叙説の骨子を仰がんと欲するは Westergaard に外ならず、一八九〇年以來約四十年を挿み版を新たにして公けにされし統計學原理、及統計學一班に關する一九一六年の好論文は、從來吾人が屢々引用せる所なるが、(本誌第三十一卷九〇七頁以下參照) 當面の目的上更に尙挿説せずして已む能はざるは、その近業として Contributions to the History of Statistics. 1932 の新著を加へたることなり、之を Nyballe との共著にかかる原理第二版に比するに、記事に就きては補遺よりも寧ろ節略せる所多しとすべきに反し、老熟確信による論斷を加へたる點鮮からざるは多とすべし、而も亦氏自身活躍期の大部分を占むとすべき最近三十年が、「統計學史上最も人目を引ける一期」 a most attractive period in the history of statistics とすべきに拘はらず、その史筆を前世紀末に擱くこととし、公平無私なる客觀的春秋子として、今日此一期を全然客觀的に取扱はんこと、企及し得べきや(氏の幾多述作中一九一八年分として) On the Future of Statistics. Journ. of the Roy. St. Soc. LXXXI pp. 499-520 あることをも注意すべし)を疑ひつつも、攻學又垂教の意氣猶熾んなるを示して曰く、「老境に入れるも餘命籍すべくんば、予は望む後日此題目に觸れ、目前の諸傾向評論を試み、かくて現世紀に入りてよりの發展に立脚しつつ、統計學運の卜筮 the horoscope of statistics に當らんことを」と、(see L. C. P. vi) その謙讓又その壯心眞に學界の一僥將とすべきに非ずや、因みに尙賢明克く貨殖に巧みになると共に、防難の仁術に就きても甚大の關心を示されつつある、我が保險業特に生命保險業界の實業家各位に、

一顧を煩はさんとする事あり、千古萬邦に通ずる智慧の寶に就きても、人の命に於けると同様保險の長策を環らされんことをと期待するは是なり。そは恰も右老人家がその近業の資料を集めんとして、數々の書庫を涉獵せるに當り、中にも和蘭 Drecht 生命保險會社の書庫に負ふ所大なりしを、特記せるにより之を想はずんば非るなり。

Petty はその諸述作中偉大なる想像力を示すと共に、實際政治問題に興味を惹くこと多大なりき、從ひて恰も當面の研究範圍に於て、Grant が手を下せる諸問題に就き、自からその研究又展開に當ること尠く、又斯人研究の結果に再吟味を加へずして即座に之を利用せるも、その興味を引けるは茲にもその諸問題の政治的香味に存したり、こは前にも關説する所ありしが、(「渠」中及本誌本卷五二二頁中)今更めてその典據を明かにせんとするの趣旨により、聊か Petty の述作中より、引用する所あらんか、Westergaard が多分一六七一乃至七六年中の起草ならんと推測せる、一六九〇年刊行の「政治算術」前出 Hull 收録の分中立證せんとせる十事項の一つとして、「佛蘭西は自然及永遠の障礙あるがために、海上にては英人又は和蘭人を凌ぐべき、勢力を保ち得ること」(Cf. Hull, l. c., p. 247) とせるあり、そは前引用「政治算術五論」と同趣旨を説ける同一六八七年刊行の「政治算術二論」に於て「倫敦は巴里及羅馬の二都を合せたるものに比し、人數も家數も一層勝れるを立證」(l. c., p. 509) せるに對照せしむべし、而して Grant の論じたる諸生死統計問題に就きては、斯人に信服し之を泰斗視せるの一例として、倫敦の死亡率が $\frac{1}{30}$ たるは動かすとし、之

が詳評論をなすことなかりき、(L. C. p. 459) 唯住民數問題のみに就きては熱烈なる興味をそそぎ、氏の想像力は本問題につき艶麗に流露せられたり、氏は政治算術の諸論を草せる如く、又「愛蘭の政治解剖」the Political Anatomy (一六七二年比起稿せるも九一年に刊行)を書きたり、同書中氏は愛蘭が一六四一年一二十萬人を有せるも(L. C. p. 154)五百年前には三十萬人を出でざりしならんと主張し、同人口は二百年にして二倍し得べかりしも、(從ひて同人口は二百年前に六十萬たりきとせり)疫病、飢饉、戦争等のために、人口の四倍を見るには五百年を要せんと假定したり、他の論文にては倫敦人口問題に手を觸れ、先づ前出「政治算術五論」(L. C. pp. 533 Sq.)中倫敦の家數を確かめんとし、一六六六年の大火に際し、一三、二〇〇の家は焼けたり、そは右倫敦燒失區死亡の同市總死亡數に對する割合により斷するに、右家屋數は倫敦總家屋數の五分の一を占む、その結果として一六六六年の家屋數は六六千たるべし、而して一六六六年と一六八六年とその死亡數の比を察するに、三より四に増せるを見る、從ひて家屋數にも之に相應せる増加ありしものと假定すれば、一六八六年の總家數は八八千たりと推斷すべし、氏はこの數が別に一六八二年八四千の家數を授くべき、倫敦地圖の研究により裏書さるとせり、即ちその意見によれば倫敦の人口は四〇年にして二倍すべしとせるより、四年を経過する間にその増加は一〇%なるべしと見積り、從ひて又一六八六年には家數九二・四千に及ぶべしとせり、唯四〇年にして人口二倍すとの假説に基づき、一層合理的に複利計算を遂げなば、その數を幾分か低下せしむべく、かくて右第一推算に一層接近せる結

果を示すべかりし筈なりき、そは兎も角とし倫敦人口に關する氏の見積りは、是等の計算に立脚することなかりき。³⁰⁾

一六八六年の倫敦人口を發見するため、Petty は種々の方法を利用せり、(「政治算術諸論」第四版七八頁以下參照)その諸方法は多くの推算によれるため、その性質上容易に同一結果に達し得べかりき例令は倫敦に就き三八八千を占めたる竈數存したり、然るに Dublin は竈數二九、三二五及家屋六、四〇〇を數へたり、等比によるものとし (Petty の全然確實なりとはせざる計算によれば) 右倫敦の竈數は八七、〇〇〇の家屋に包容さることとなるべし。別に氏は Bristol に關する該當數を本とし、一二三、〇〇〇家屋を算出したり、かくて氏は二數の平均即ち一〇五、〇〇〇を、倫敦の家屋數と假定したり、その數は前推算によれる結果と矛盾せるに拘はらず、彼が之を沈黙に付せるは注意すべき點なるも、氏は別に又その數が家屋數一〇五、三二五と告知せる Hearth-Office の一報告と一致するを見て満足せり、その一〇五、〇〇〇家屋中蓋然的に十分一は二家族を含む、而して各家族は Petty の假説によれば、平均六人を數ふるが故に、倫敦の人口は約六九五千人を占むべしとの結果に達せり。次に氏は一尋常年次の死亡を $\frac{1}{30}$ と立て、平均死亡數即ち一六八四—八五年分二三、二一二を起點とするときは、人口數六九六、三六〇を收むべく、かくて右と殆んど同様なる結果を生ず。最後に Petty は泰斗として仰げる Graunt が、疫病流行年次に人口の $\frac{1}{5}$ はその疫病のために死せりとせるの假定に立脚せり、Graunt 自身はその著書中この割合を舉げ

30) Cf. Westergaard, Contributions etc. pp. 28,29; Westenggaard n. Nybolle, op. cit., S. 27.

ざるに似たりと雖も尙然り、かくて一六六五年に之がための死亡數九八千人なりしを以て、當時の人口は四九〇千を數へたるべしとせり、又一六六六及一六八六年の死亡數が、三對四の比を示すの事實に本づき、人口も一六六五年より一六八六年迄に三分の一丈け増せりと假定すれば（そは素より前に報告せる、四〇年の二倍期と一致せず）一六八六年の人口は六五三千人なるべしとせり、看る可し以上の諸推算は、多くの推測に立脚せるを以て、その鍵環又は中間項の一つに專斷的一變更を加ふることにより、最終結果を著しく變せしめ得べきを、例令は Petty は一家族員數を六と推測せるも Grunt は之を八とせり³¹⁾。

Petty 及其の後に於ける幾多政治算術家の計算に付、その眞價を明かにし得べき他の一著例は人口二倍期に關するその諸推算なり、（一六八三年刊行の「政治算術一別論」特に *II. II. 1. c. p. 400 sq.* 並に「政治算術諸論」第四版一二頁以下參照）是等推算の結果倫敦は四〇年にして人口二倍し、その他の全英蘭は之がために三六〇年を要すべきことを説き、その間不當の計算手續を宿し、又平均値過重の弊に陥るりしことは、拙著「ケトレーの研究」（三八及三九頁）中に引けるを以て今之を同書に譲り、茲には單に氏が倫敦人口四〇年にして倍加するの假説に本づき、そは一八〇〇年には五百萬以上たるべく、市外には四百萬人生存することとなるべし、此點に達しなば倫敦人口の増加は停止するの外なし（*Must Stop of its self*）とせることを附説するに止む、こは耕作そは他の農事を營むべき必要人員不足すべきを以て然りとするものなるべし、それ觀察されたる計數系列に、計算を施して得らる

31) Cf. Wertergaard, Grundzüge etc. S. 256; Ditto, Contributions etc. pp. 29.
30.

べき普通の所謂平均又は推定平均を組合せて、一推算を遂ぐるの方法が、特に經濟統計の實際上治ねく行はれつつあるは、獨逸にては寧ろ近年に至り學者の注意を引けりとも、觀し得べき所なるが、Petty は前述の如き研究上かかる方法の先驅をなせりとも謂ひ得べし、唯その間 Petty はその問題が如何に入組めるかを實感すべかりし筈なること、例令は田舎より倫敦への來住か、死亡歩合及出生率に關する所信推測の上に、右關說期限中變更を及ぼすべきこと、諸推測それ自體特に田舎の低出生率は不可能とすべかりしこと等に就きては、素より氏の考慮を期待し得べくも非り³²⁾。

Petty は人口が十年間に二倍すべきこと、生理的には可能なりと考へたり、この架空的假説は有名なるが如くその後百餘年にして、Malthus により引用（「人口の原理」第七版四頁參照）されたる一假説なり。尙 Petty によるにその當時全世界に三二〇百萬人住めり、之に關する考察を遂ぐるに當り、氏は North の大洪水以來如何に増せるかを推算したり、即ち洪水後最初の百年間に就きては、二倍期十年を假定し、その後につきては漸次にその年數を増せり、かくて Moses の時世界には一六百萬、第十七世紀に至り前記の數に達したりとの結論を抽出せり³³⁾。

以上の諸例は人口計數及その増加に關する Petty 諸述作の學問的價值を、徵表するに足れり、氏逝いてより實に約二世紀有半なり、今や列國人口靜態調查事業普及又改善の氣運熾なり、從ひて皮相的觀察者或は氏の研究を以て無用の長物と速斷するやを知らずと雖も、かかる靜態材料

32) Cf. Westergaard, Contributions etc. pp. 30, 31; Bleicher, Statistik. I. 1915 SS. 51, 52.

33) Cf. Westergaard, Grundzüge etc SS. 255, 256; Ditto, Contributions etc., p. 31.

不備なる當時の研究に屬することは、之が評價上須らく斟酌すべき所たるを想ふと共に、恰も人口動態統計材料以外に、靜態統計材料備はるの事實は、Pettyの故智に汲むべきの寶搜すべきを想起せしむ、蓋し靜態調査の結果は必ずしも精確又綿密ならず、後の研究目的よりせば寧ろ動態調査の結果活用に努むるを可とする場合あり、センサスの結果是乎、記錄の結果非乎、その就れにか信賴せんとは、斯學界一先覺の叫び聲なればなり、特に又氏の諸論が初めに各章の主論旨を摘記し、次いで簡潔の文字を驅りて之を論疏するが如き獨特の體裁を採り（Pettyの經濟財政學說に關する阿部賢一所論を掲ぐる同志社論叢第二號特に同二三及二三頁參照）科學的論文としての要領を得たるを懷ひ、今の本邦社會思想論壇の様に顧みて反省なき能はず。而して英が佛よりも富み又強大なるを立證せんとするの眼目は、右生死統計の取扱上伺はるのみならず、商業、海運財政等に關し、諸推算に本づく諸計數の取扱ひにも流露さるるや別記の如し。

天保一三（壬寅、一八四二）年作圖と推測せらるる「増訂伊豆七島全圖」には附記して曰く、「享保己酉（一四即西紀一七二九年）の歲に八丈島の戸數六百廿九口數五千七百七十文政己丑（一二即西紀一八二九年）に至まで百一年にして戸の益こと三百卅九口の益こと二千八百八十是に由て之を觀れば八丈島の如は誠に彈丸黑痣の地にしてすら戸口の繁茂すること此の如し」と、道ふ莫れ本邦明治に至る迄は、人口統計資料を施政の用に供することなかりきと、風雲急にして邊海を警戒するの要あるに至れば、一介の處士と雖も國政のため、國譴を憚らず之を議せるの一事より推すも、一般は測知

すべきに非ずや、爾來、更に百年昭和五年國勢調査の結果速報によれば、同島の所帶一、九七〇人口九、〇六六たり、かくて粗大の比較研究に甘んずれば最近百年間同島人口増加は四一六人に過ぎず、徳川時代以來文運駁々として進み來りし、東京府管下黒痣の地に此事蹟あり、試みに心なき仕方により Petty の方法を襲踏することとせば、八丈島は二千餘年にして人口二倍すとすべきこととならん。兎に角之を歐洲に就きて攷ふるに、Petty 以後多くの政治算術家は、同人に劣らざる大想像力否寧ろ幻想を展はし、前掲諸推算と同様な計算に當ることに誘致せられたり、例合は Susmilch (Cl. 4. Ausg. II. S. 480 f.) の擧ぐる一珍例に於ける、Reifenstuhl 及びの Vienna Gloriosa. 1730 中、疑ひもなく大誇張の下維也納の人口を六〇萬とせり、維也納は周圍二〇、八三〇歩たり、然るに羅馬はその當時に於ける最近報告によれば、二萬歩に過ぎざるを以て、後者は前者に比し人口尠かるべし、周圍四五、六一五歩を有せる古都 Babylon のみは、その人口之に勝れりとすべからん、維也納は Ferdinand II. (一六一九—三七) 來その人口八萬より六〇萬に増し將來につきても同じ増加あらんと假定すべきを以て、七〇年後には人口三、九百萬を數ふべし、その際周圍は一三六千歩たるべく、従ひて維也納は昔の Babylon に比し一層宏大なるに至るべしとせり、都の形假りに圓形をなせりとするも、正圓なるや橢圓なるやにより同周圍の下異なる面積を生む、此一事を想ふのみにてもかかる計算に一大缺陷を宿すべきを察し得べきに拘はらず、右の粗朴なる計算は、周圍が面積に比例すとの推測を土臺とするや明かなり。

右の研究には尙推算の根據を發見せんとするの一試みあり、されど時ありて諸著者は明かに根據毫も存せざる諸推計を授く、例令は Isaac Vossius (一六八五年の一著) は世界の人口を發見せんとするに當り、その意見によれば歐は三〇百萬、佛のみにて五百萬を有すしたり、 Jesuit Riccioli (一六六一年の一著) は多分一層眞に近しとすべき推測を下したり (佛に一九又は二〇百萬、歐一圓に一〇〇百萬ありとせり) 是等の數は次世紀の中葉に至るも尙 Deslandes (*Conjectures sur le nombre des Hommes qui sont actuellement sur la Terre* 1750) により引用せらる、同人は是等諸泰斗に則りて新推算に當らんとせる人なり、茲に尙附言すべきは Riccioli が Bologna にて、一五につき一の出生ありとせらるることを經驗せる後、全世界の年出生數を六六百萬及七〇百萬の間にありと見積れるの一珍例なり。而して人口の計數及その増加に關する這般の推算は、幾多の論争を惹起せる所なるが (前書 Bauer の指摘せる所によれば、Hume 對 Wallace Temple 對 Bell' Howlett 對 Price 最後は Malthus 對 Godwin に就きて然り) 一八〇一年英に人口實査行はるるに至り、之を終熄せしめたり。³⁵⁾

九

諸國に於て研究者の知見に入り來り、又之を土臺として大膽なる結論を下さしめたる出生及死亡目錄は、政治算術の新學を生み、人口統計論發達のため意義ありしことを示し、學者は出生及死亡につき、特殊秩序の支配あることを洞察し始めたり、間もなく死因及男女別の報告も亦利用さるるに至りしも、現存者の年齢別及之に影響すべき諸原因につきては、その調査材料久しく備

35) Cf. Westergaard, Contributions etc. pp. 31, 32; S. Bauer, of. cit. p. 56.

はらず、かくて年齢の死亡に及ぼす影響に關する最初の研究は、死因の周到なる分類と、屍體検査者が單に老年と誌せる死者數とを、土臺とするの要ありき、由りて同生年者が歳と共に死亡し行く割合を、一定期間内に死せる者の年齢別により、示さるる割合により推すが如き便法は行はれたり、數學的明確上一新機軸を開きて、有名なる Halley の死亡表、並に生命保險及年金制に對する之が應用に就きての注意も亦此嫌ひを免がれざりき、(國民經濟雜誌第九卷二八六頁以下所載拙稿參照)此點に就き未熟を脱せざるの嫌は宿し乍ら、兎に角人口動態統計材料以外に、その全國靜態調査をも備へつつ、死亡表の研究に當りし瑞典の天文學者 Per Wargentin (一七一七—一八〇三)並に終身年金及トンチン制夙に昌へたる和蘭に於て、限られたる人口靜態統計材料を是等の機關に仰ぎ、男女別死亡表の研究を發表したる Stuyck (一六八七—一七六九)の業績が、共に統計學史上異彩を放てるは故なきに非ず、而して Bauer がかく死亡表及保險計算に關する政治算術の道統を以て、他の道統以上に残存し、時としては今尙此舊名稱により呼ばるとし、又その意義により他の諸國に扶植せらるるに至りし顛末の一斑は、前に(項五參照)説ける所なり、その外政治算術創基者が自から究め及ぼせる目論見中には、右の如き限られたる人口統計的研究目的に止らず、一般に「商業及政治に關する事實に就き、又空氣、諸地方、季節、人の蕃殖力、健康、疾病、長壽、男女比例」等につき、計數的會得に努む (Grant の研究に前書として附せる The Epitile Dedicatory の一文中、cf. Hull, op. cit. p. 322)として、當初の政治算術により意圖されたる所が、晩近の民文と殆んど同じ統計的

研究範圍を含みしや、注目の値あり、然るに Petty による此方面の研究中には、前述の如く Dubois の死亡目録に關する特別研究も存したりと雖も、その主眼を注げる所 Graunt とその選を異にせるは、前項に説ける所ありしが如し。³⁶⁾

蓋然計算と社會統計との間、殆んど何等の聯絡もなかりきとの評論は、當然數學に遠かるの外なかりし大學派統計學につきてのみならず、第二大派として特に人口統計論の任務に當れる政治算術も、殆んど接觸點なきの事情を久しく續けたり、夫れ蓋然計算の基礎は、賭け事、富籤等に興味を有せる伊及佛の數學家により築かれたり、同學統は第十八世紀中高度の發展を遂げ、その頂上は第十九世紀の初め P. S. Laplace の傑作「蓋然解析の理論」[Theorie analytique des probabilités. 1812] として現はれたり、蓋然計算の諸主要問題は、J. Bernoulli の遺著考へ方 Ars conjectandi. 1713 中に論ぜられ、引續き明敏なる若干數學家により開發せられたり、Bernoulli の定理に従へば、一定典型に對する一特定偏倚の蓋然數は、觀察回數により左右せらる、即ちその回數を増すことにより、意の儘に狹められたる偏倚限界を收め得べしとす、こは有名なる「大數の法則」にして、多くの統計學的論著上著大の分を盡せる所なり、事實上若し標準價值に對する偏倚の諸限界を算定し得べしとせんか、吾人は容易に統計的諸結論を制律し得べし、平均乳兒死亡率が〇・二〇たり、又乳兒群二萬人にありては、率〇・二に達すること甚だ稀なりとせんか、百萬人の群にありては、率〇・二〇一を發見することも同様に稀なるべく、一億の觀察存しなば、その

36) Cf. Westergaard, Grundzüge etc. S. 240; Bauer, op. cit. pp. 56, 57.

37) Cf. Westergaard, Grundzüge etc. S. 253.

限界は〇・二〇〇一に引下げられん、かくて第十九世紀の經過中特殊の完成を遂げたる蓋然計算は、政治算術と諸關係上接觸點を有す、一見無意義なるが如き遊戲も、興味ある數學的研究として、統計學の發達に大影響を及ぼせるものを促したり、曩に保險を賭博に擬するの稚想發展の經歷と唇齒の關係を結べるものは實に政治算術なりとせるは之がためなり、素より政治算術それ自體は蓋然計算に非ず、これ蓋然計算を以て統計學發展の一特殊源流視せんとする者を生ずる所以なるべしと雖も、現在及將來の統計學に於ける當該數理應用の効果を過信せざらんと欲せば、強ひてその必要を認めず、而して Petty は一の有名な數學家たり、その知識を實地造船に應用したりとせらるるも、未だ蓋然計算應用を説くに至らざりしは、時勢未だその機を促すに至らざりしに由れりとすべけん。若し夫れその後の蓋然數理發展の概要によらんか、諸數學家は Bernoulli による定理の意義を明解せりと雖も、その意を充分に汲み盡し得ざりき、即ち一層明記すれば、蓋然計算を展開せしめたる大多數數學家は、その諸定理が何處にも適用さるべきことを以て、何等の驗證を要せざる一公理たりと、推測せるの狀あるに似たりき、事實上是等の定理は尠からざる事例に適用され得べく、特に賭け事、富籤等に就き然りと雖も、是等の諸定理が生死統計又は經濟統計の一層複雑なる諸問題に適用され得べきや否や、又如何なる條件の下適用さるべきかの重要問題には、手を觸れざるの事情を續けたり、詳言すれば是等の研究範圍に於ける、右諸定理の適用能否を驗めすため、何等の研究を見しことなく、否蓋然計算の本源範圍につきてさへ、驗討

を進むるの試みは乏しかりき、その間一の d'Alembert (1717—1783) あり、酷烈ながら寧ろ不當視すべき批評を加へ、遊戲に就き實驗を施し、かくて偶然の經驗的實際法則を發見すべきことを、直接數學家に訴へしに拘はらず然りとす、かくて此種の幾多問題は、尙解決を待つべきもの多しとすべきものの如し、³⁰⁾ 兎に角右發展の經路を、統計特に人口統計の發達に照しつつ辿るは、統計學說史上の興味ある一題目視すべき所、吾人は別稿に於て之を攷ふるの機會を得んと欲す。

Petty は國民の富を究むるためにも、前に言及せる如く政治算術を使用し、時としては年消費をその研究の土臺に供し、又時としては人頭税及租税を、その基礎に供したり、而してかかる政治算術の方便により、英國民の經濟的優越を證すべき、堅實なる論據を供せんと希望したるは、幾多の卓越せる後進政治算術學者も Petty と異なるなし、彼等は土地及人口を以て、國民的富裕の實際根源と考へ、その多少及生産力にその研究を推し擴げたり、是等の計算は最も典型的にして、又計算を許すべき事例より出發せるも、先驗的假定をも亦屢々併用しつつ、政治上興味ある複雑事實の專擅なる推算以上に出でざりしこと、頻々たりしも前に指摘せるが如し、かくて又演繹的窮理以外に歸納的研究にも長け、統計資料をも尠からず引用せる A. Smith が政治算術に大なる信賴を繋がずと公言せるも故なしとせざると共に、その諸結論中後日の研究により確かめられしものもあり、又その方法に宿さるる神髓は、前項に短評せる如く寧ろ輓近經濟統計論の先驅視し得べきものありとす。而して此方面に於ける Petty の後繼英國學者として、前記 Bauer の

39) Cf. Westergaard, Scope etc. pp. 7. 8; Westergaard u. Nybolle, op. cit. S. 45.

舉ぐる所によるに、特に收穫高に應じ穀價騰落するの準繩を立てて、物價論上屢々引かるる G-egary King (一六九六) 及 Ch. Davenant (一六五六一一七一四) を初めとし、Erasms Philips (一七二五) A. Hooke (一七五〇) Mitchell (一七六六) Pulteney (一七七九) A. Young (一七九九) G. Chalmers (一七八三、最終版一八一三) あり、Davenant 以來頽勢を示せる此派の政治算術は、一八四二年に起されし新所得税に基づける調査と共に、その終熄を告げたるも、その間 H. Becke (一八〇〇) 一八〇一年一新案により歐洲諸國の資源を、比較表示せる「要覽」の著者 W. Playfair (論綱再版六五一頁以下參照) 及 P. Colquhoun (一八一五) は尙舊研究法を唱へたり、⁴⁰ 本邦人口實查事業たる國勢調査は、漸次その回數を重ねると共に、政府による國富及國民所得の調査成らんとして、國勢を一層直截的に窺はしむべき材料は備はらんとし、田園及山漁村更生の策を實際に即して練るの要は、益々急を告げんとす、右諸學者中特に Chalmers Colquhoun (本誌第三十二卷第一號所載歐文統計學書目錄參照) 並に A. Young (前出) の著書は、果して架上を埋むるの骨董として放擲するを許すべき乎、若し夫れ Petty 自身の研究に至りては、之に對する經濟學的評論に牽聯して叙述するを可とすべく、そは英以外特に佛に於ける同學統評論と共に、後段に之を試みんと欲す。(未完)

40) Cf. Bauer, op. cit. p. 56.